

Messbericht

Mobile Fluglärmmessung in Diepensee

01.04.2022 - 01.05.2022

Flughafen Berlin Brandenburg GmbH
Umwelt
fluglaerm@berlin-airport.de

Ziel der Messung

Die Wiederholungsmessung mit der mobilen Messstelle der Flughafen Berlin Brandenburg GmbH in Diepensee fand in Absprache mit der Stadt Königs Wusterhausen statt. Die Messung wurde zur Dokumentation der Fluglärmbelastung nach der Eröffnung des BER unter Parallelbahnbetrieb durchgeführt. Bereits im Jahr 2019 erfolgte in Diepensee eine Fluglärmmessung bei Nordbahnbetrieb des Flughafens Schönefeld. Mit der erneuten Messung sollten aktuelle Daten zur Fluglärmsituation und zur Entwicklung des Flugverkehrs gewonnen werden.

Mobile Messungen werden an von Fluglärm betroffenen Standorten durchgeführt, an denen keine dauerhafte Messstelle vorhanden ist. Als mobile Messstelle dient ein KFZ-Anhänger, wobei die im Anhänger enthaltene Technik den an den stationären Messstellen eingesetzten Messsystemen entspricht. Der am Anhänger befestigte Mast erlaubt Mikrofonhöhen von bis zu 8 Metern. Die Messung des Fluglärms erfolgt nach DIN 45643:2011.

Messzeitraum

Die mobile Fluglärmmessstelle wurde am 01.04.22 vormittags in Diepensee aufgestellt und war dort bis zum 03.05.22 vormittags im Einsatz. Ausgewertet wurde der Zeitraum vom 01.04.22 (11.44 Uhr) bis zum 01.05.22 (06.00 Uhr).

Hintergrundinformationen zu Fluglärm

Als Maß für die durchschnittliche Lärmbelastung in einem gegebenen Zeitraum wird der äquivalente Dauerschallpegel L_{eq} bestimmt. Dabei werden die in einem bestimmten Zeitraum an einem Ort gemessenen Lärmereignisse in ein fiktives Dauergeräusch gleichen Energieinhalts umgerechnet. Als Lärmereignis geht der Fluglärm oberhalb einer festgelegten Schwelle ein. Der Schwellenwert ist abhängig von der Lautstärke der Hintergrundgeräusche. Der äquivalente Dauerschallpegel bezieht sich auf die Zeiträume Tag (6 - 22 Uhr) und Nacht (22 - 6 Uhr).

Ein weiterer Parameter zur Ermittlung der Belastung durch Fluglärm ist die Häufigkeit der Lärmereignisse und deren Maximalpegel L_{max} . Bei der Angabe in Pegeln entspricht ein Pegelanstieg um 10 dB einer doppelt so lauten Wahrnehmung.

Ansprüche auf Lärmschutzmaßnahmen sind im Planfeststellungsbeschluss geregelt. Ein Anspruch auf Lärmschutzvorrichtungen (z. B. Schallschutzfenster und Schalldämmlüfter) besteht ab einem Dauerschallpegel von 50 dB(A) in der Nacht oder sechs Lärmereignissen pro Nacht mit einem Maximalpegel von mindestens 70 dB(A). Für den Tagzeitraum ergibt sich ein Anspruch bei Überschreitung eines Dauerschallpegels von 60 dB(A). Ein Entschädigungsanspruch für Außenwohnbereiche (z. B. Terrassen und Balkone) besteht ab einem Dauerschallpegel von 62 dB(A) am Tag. Die angegebenen Werte beziehen sich auf einen Durchschnittswert über die sechs verkehrsreichsten Monate eines Jahres.

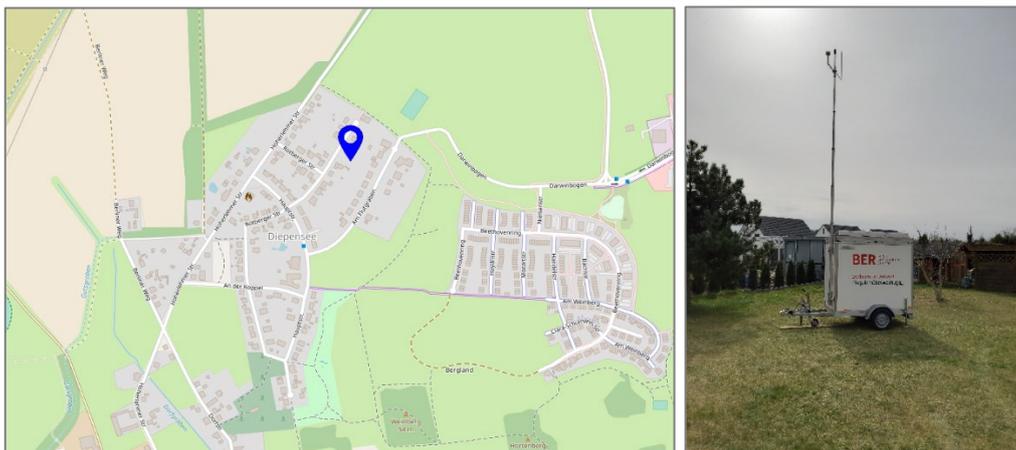
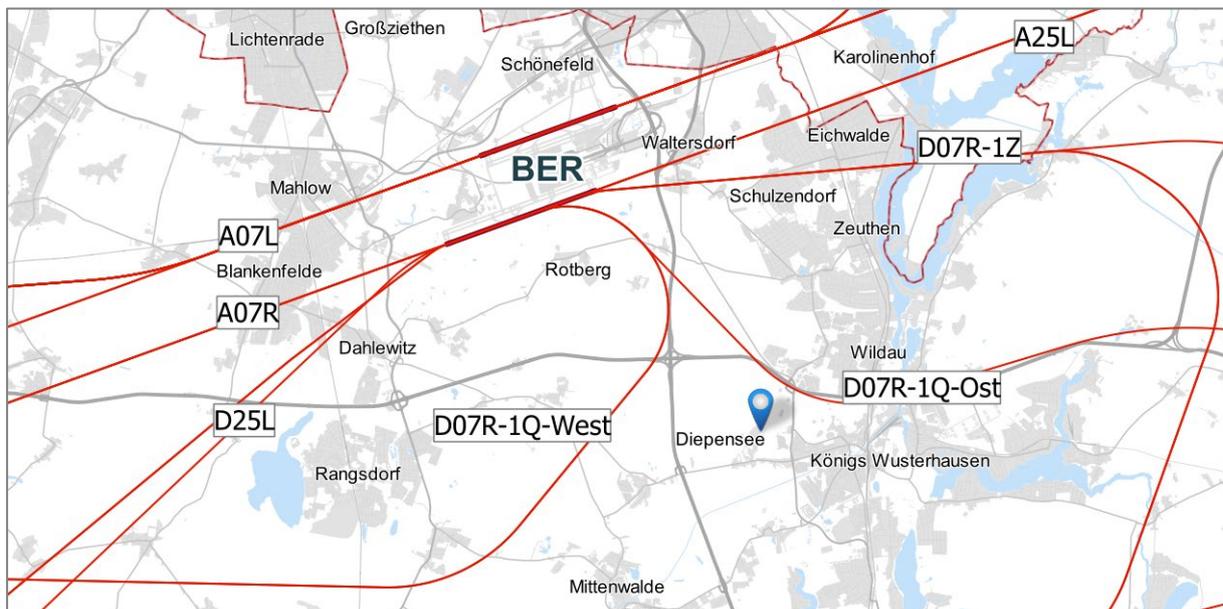
Standort

Die mobile Fluglärmmessstelle wurde in Diepensee in der Rotberger Straße aufgestellt. Startende Flugzeuge mit östlichen Destinationen fliegen bei Ostbetrieb unter Benutzung der Südbahn unmittelbar nach dem Start westlich von Schulzendorf eine Rechtskurve. Im Anschluss wird zwischen Wildau und Königs Wusterhausen eine Linkskurve entlang des Berliner Rings eingeleitet, um möglichst wenig besiedeltes Gebiet zu überfliegen. Bei Nutzung dieser Route fliegen die Flugzeuge nordöstlich an Diepensee vorbei.

Bei startenden Flugzeugen mit westlichen Destinationen führt die Route über das Autobahnkreuz Schönefeld, zwischen Ragow und Brusendorf und südlich vom Ortskern von Groß Machnow in Richtung Westen. Auf dieser Route fliegen die Flugzeuge westlich an Diepensee vorbei. Die Messumgebung war sehr ruhig; es befanden sich keine für die Ausbreitung des Fluglärms relevanten Hindernisse in der Nähe der Messstelle.

Der Hintergrundpegel – der in der Umgebung herrschende Schalldruckpegel ohne Fluglärm – betrug um die 50 dB(A). Ein Schalldruckpegel von 50 dB(A) entspricht etwa der Lautstärke in einer Wohnung tagsüber. Aufgrund dieses Hintergrundpegels wurde die Schwelle, ab der der Fluglärm in die Berechnung des Dauerschallpegels eingeht, auf 50 dB(A) gesetzt.

Der Standort der mobilen Messstelle sowie die festgelegten Flugstrecken für den Flughafen BER können den folgenden Abbildungen entnommen werden.



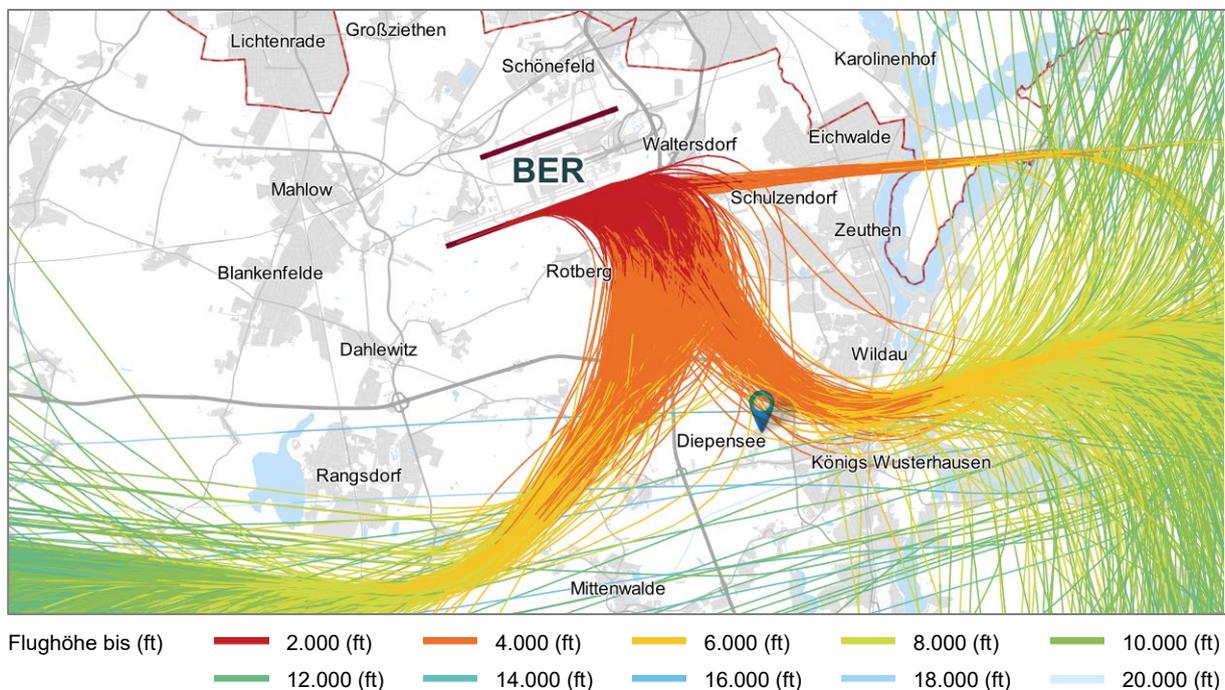
Standort der mobilen Messstelle MP10 in Diepensee (52°18'08,00"N, 13°35'25,42"E)
Karte hergestellt aus [OpenStreetMap](#)-Daten | Lizenz: [Creative Commons BY-SA 2.0](#)

Betroffenheit

Diepensee liegt ca. 1,4 Kilometer südwestlich der Ideallinie der sogenannten Hoffmannkurve, welche nach Osten führt. Bei Ostwindlage erfasste die mobile Messstelle 978 von insgesamt 1.027 Starts von der Südbahn, die dieser Route folgten. Der Abstand zur Ideallinie der Hoffmannkurve, welche nach Westen führt, beträgt etwa 4,1 Kilometer; hier konnten 825 von insgesamt 1.342 Starts zugeordnet werden.

Die im Jahr überwiegend vorliegende Windrichtung ist Westwind (ca. 2/3 im Jahr). Die Flugbewegungen vom 01.04.22 bis 01.05.22 können der folgenden Abbildungen mit den Radarspuren entnommen werden.

Die Abbildung zeigt Abflüge vom Flughafen BER in Richtung Osten (Betriebsrichtung 07). Auf der Hoffmannkurve startende Flugzeuge haben im Bereich von Diepensee im Mittel eine Höhe von 1.100 Metern.



Karte hergestellt aus [OpenStreetMap](#)-Daten | Lizenz: [Creative Commons BY-SA 2.0](#)

Auswertung der Fluglärmmessung

Aus dem Messbericht ergibt sich ein Dauerschallpegel für den gesamten Messzeitraum tagsüber in Höhe von 44,8 dB(A) [höchster einzelner Tages-Dauerschallpegel 49,5 dB(A)] und ein Dauerschallpegel nachts im Mittel von 31,6 dB(A) [höchster einzelner Nacht-Dauerschallpegel 37,5 dB(A)]. Der mittlere Maximalpegel bei Starts auf der Hoffmannkurve von der Südbahn betrug 62 dB(A), wobei der mittlere Maximalpegel beim Verlauf nach Osten mit 66 dB(A) höher war als mit 57 dB(A) beim Verlauf nach Westen.

Der höchste Maximalpegel von 73,2 dB(A) wurde beim Start einer Boeing 737-400 am 18.04.2022 um 10.10 Uhr gemessen. Das nach Antalya fliegende Flugzeug der Tailwind Airlines hatte zum Zeitpunkt des Maximalpegels eine Flughöhe von rund 1.130 Metern. Ein Schalldruckpegel von 70 dB(A) entspricht etwa der Lautstärke einer vorbeifahrenden Regionalbahn in 25 Metern Entfernung.

Bei der Messung im Juni 2019 erfasste die mobile Messstelle bei Ostwindlage hauptsächlich Starts in Richtung Osten vom Flughafen Schönefeld (Betriebsrichtung 07) und bei Westwindlage vorrangig Landeanflüge zum Flughafen Tegel (Betriebsrichtung 26). Der Dauerschallpegel erhöhte sich im Vergleich zur Messung von 2019 um 11,8 dB am Tag und um 7,5 dB in der Nacht. Im April 2022 konnten fast 7 Mal so viele Flugbewegungen gemessen und zugeordnet werden wie im Auswertungszeitraum 2019. Der Anstieg des Dauerschallpegels am Tag kommt vor allem durch die höhere Anzahl von gemessenen Pegeln, die höheren Maximalpegel sowie den hohen Ostwindanteil im April 2022 zustande.

Die ermittelte Lärmsituation in Diepensee liegt damit zum jetzigen Zeitpunkt deutlich unterhalb der Anspruchsgrenzen auf Schallschutz- oder Entschädigungsmaßnahmen.

Fluglärmmessung	Juni 2019	April 2022	Differenz
Mittlerer Maximalpegel des Fluggeräusches			
Starts 07R (ca. 1.100 m)	-	57/66 dB(A)	-
Starts 07L SXF (ca. 3.700 m)	56 dB(A)	-	-
Dauerschallpegel des Fluggeräusches			
Mobile Messung Tag	33,0 dB(A)	44,8 dB(A)	+11,8 dB
Mobile Messung Nacht	24,1 dB(A)	31,6 dB(A)	+7,5 dB
NAT70-Kriterium			
Ø > 70dB / Nacht	-	0,03	-
Dauerschallpegel des Gesamtgeräusches			
Mobile Messung Tag	52,8 dB(A)	54,6 dB(A)	+1,8 dB
Mobile Messung Nacht	51,8 dB(A)	45,5 dB(A)	-6,3 dB

Vergleich zur Messstelle 23 in Königs Wusterhausen

Die Messstelle 23 liegt auf dem Funckerberg und etwa 2,1 Kilometer östlich der mobilen Messstelle in Diepensee. Startende Flugzeuge fliegen auf der Hoffmannkurve nach Osten nördlich von Königs Wusterhausen und nordöstlich von Diepensee entlang des Berliner Rings.

Der Dauerschallpegel an der Messstelle in Königs Wusterhausen lag während des Messzeitraums am Tag bei 46,5 dB(A) und in der Nacht bei 31,9 dB(A). Tagsüber war es damit 1,7 dB und nachts 0,3 dB lauter als in Diepensee.

Der mittlere Maximalpegel betrug in Königs Wusterhausen 68 dB(A) und lag damit 2 dB über dem in Diepensee beim Verlauf der Hoffmannkurve nach Osten.

Die Dauerschall- und Maximalpegel sind in Königs Wusterhausen höher, da die Messstelle wesentlich näher (etwa 560 m entfernt) an der Ideallinie der Hoffmannkurve, welche nach Osten führt, liegt.

Die Dauer der einzelnen Lärmereignisse lag in Diepensee bei durchschnittlich 49 Sekunden und in Königs Wusterhausen bei 31 Sekunden. Der Unterschied liegt hauptsächlich in der um 5 dB niedrigeren Messschwelle in Diepensee.

Betriebsrichtung

Die vorherrschende Betriebsrichtung während der Messung war die Richtung 07 (Ostwind). An 14 Tagen überwog die Betriebsrichtung 25 (Westwind). Dies war vom 03. bis 11.04., am 14. und 15.04., und vom 27. bis 29.04.22 der Fall. Insgesamt wurden etwa 52 Prozent aller Flugbewegungen in Richtung 07 (Osten) und 48 Prozent in Richtung 25 (Westen) abgewickelt. Dies ist sehr untypisch und entspricht nicht dem jährlichen Mittel von etwa 65 Prozent Westbetrieb und 35 Prozent Ostbetrieb. Die Fluglärmbelastung war bei Ostwind durch die Starts von der Südbahn auf der Hoffmannkurve nach Osten deutlich höher. Berechnet auf die mittlere jährliche Betriebsrichtungsverteilung würde der ermittelte Dauerschallpegel des Fluggeräuschs ca. 1,7 dB niedriger ausfallen.

Ausfallzeiten

Folgende Ausfallgründe während des Messzeitraums müssen berücksichtigt werden: Ab einer Windgeschwindigkeit von 10 m/s sind die Windgeräusche am Mikrofon trotz Windschutz so laut, dass die Messwerte laut DIN45643:2011 nicht in die Berechnung der Gesamtergebnisse einbezogen werden dürfen. So hohe Windgeschwindigkeiten traten im Berichtszeitraum am 02., im Zeitraum vom 05. bis 10.04. und am 24.04.22 auf. Alle Ausfallzeiten sind in der Ausfallzeitenstatistik detailliert abgebildet.

Flughafen Berlin Brandenburg

Messstellenübersicht

Messstelle	Name	Längen-grad	Breiten-grad	Höhe über NN	Seit
MP10	Diepensee	13°35'25,42"E	52°18'08,00"N	50 m	01.04.2022

Flughafen Berlin Brandenburg

Messstellenparameter

Messstelle	Schwellenwert (Nachts)*	Mindestzeit (Nachts)*	Maximalzeit (Nachts)*	Horchzeit (Nachts)*	Messunsicherheit
MP10	50 dB(A)	10 s	120 s	5 s	0,9 dB

Schwellenwert: Lärmereignisse werden nur berücksichtigt, wenn ein bestimmter Pegelwert überschritten wird

Messunsicherheit: laut Anhang B der DIN45643:2011

Mindestzeit: Zeitspanne, um die der Schalldruckpegel eines Geräusches den Schwellenwert übersteigen muss, damit ein Schallereignis vorausgesetzt wird

Maximalzeit: Zeit, nach der ein neues Lärmereignis generiert wird

Horchzeit: Zeitspanne, um die der Schalldruckpegel des Ereignisses den Messschwellenpegel unterschreiten muss, damit das Ereignis als beendet betrachtet wird

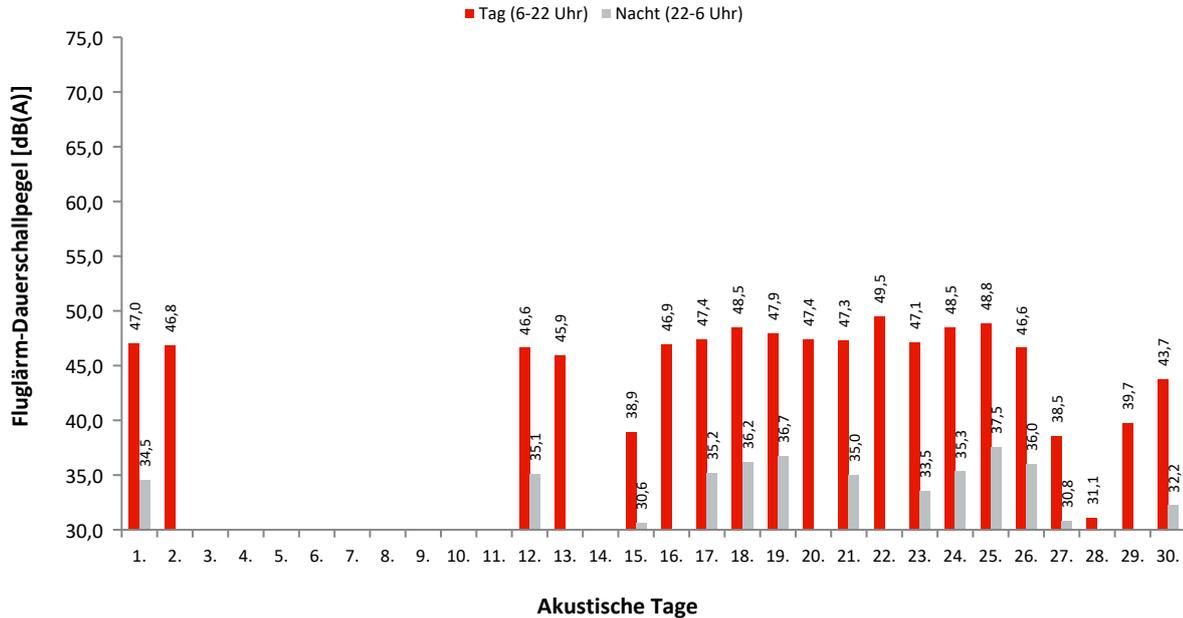
* keine Angabe bedeutet gleiche Tag- und Nachtwerte

Auswertung April 2022

Messstelle MP10, Diepensee

Fluggeräusch

In diesem Diagramm wird ausschließlich Fluglärm als Dauerschallpegel dargestellt.
 Dauerschallpegel Fluggeräusch Tag (6-22 Uhr): 44,8 dB(A) | Nacht (22-6 Uhr): 31,6 dB(A)



Dauerschallpegel / Beurteilungspegel nach Bezugszeiträumen

In dieser Tabelle werden Gesamtgeräusch (linker Block) und Fluggeräusch (rechter Block) als Dauerschallpegel für bestimmte Zeiträume dargestellt. Der L_{DEN} (Day/Evening/Night) ist ein Beurteilungspegel, bei dem in den Abendstunden (L_E) 5dB und in den Nachtstunden (L_N) 10dB als Zuschlag addiert werden. Diese Zuschläge sollen Zeiten, an denen eine erhöhte Empfindlichkeit der Anwohner vorliegt, berücksichtigen.

Ak. Tag 6-6 Uhr	Gesamtgeräusch [dB(A)]					Fluggeräusch [dB(A)]				
	L _{eq} Tag 6-22 Uhr	L _{eq} Nacht/L _N 22-6 Uhr	L _D 6-18 Uhr	L _E 18-22 Uhr	L _{DEN}	L _{eq} Tag 6-22 Uhr	L _{eq} Nacht/L _N 22-6 Uhr	L _D 6-18 Uhr	L _E 18-22 Uhr	L _{DEN}
1.	54,7	46,8	56,2	50,6	56,3	47,0	34,5	46,3	48,0	48,5
2.	53,6	40,1	54,0	52,2	53,9	46,8	22,1	47,0	46,1	46,8
3.	46,9	45,2	47,8	42,6	51,8					
4.	59,5	48,8	60,3	55,2	59,8					
5.	46,9	43,1	47,6	43,9	50,4					
6.	50,5	41,3	51,5	43,2	51,0	19,9			25,9	23,1
7.	56,5	52,3	57,6	46,5	59,4					
8.	52,3	43,5	51,5	54,1	54,5	21,3		22,6		19,6
9.	57,2	40,2	58,4	45,7	56,0	14,8			20,7	18,0
10.	52,4	46,7	53,2	48,5	54,7	22,6		23,8		20,8
11.	56,5	43,9	55,0	59,2	58,3					
12.	54,1	43,2	54,8	51,2	54,6	46,6	35,1	47,0	45,1	47,2
13.	54,8	43,5	55,6	51,5	55,2	45,9	29,0	46,3	44,5	45,9
14.	52,7	42,6	53,6	48,4	53,2	21,6		22,9		19,9
15.	49,5	46,0	49,9	48,0	53,3	38,9	30,6		45,0	43,1
16.	61,6	40,6	62,8	47,6	60,1	46,9	20,2	47,2	45,6	46,6
17.	56,8	42,4	56,6	57,1	57,5	47,4	35,2	48,1	44,0	47,6
18.	52,2	46,7	52,3	52,0	55,1	48,5	36,2	48,9	47,1	49,0
19.	51,2	45,8	51,8	48,8	53,8	47,9	36,7	48,2	47,0	48,8
20.	53,2	43,6	54,1	48,8	53,9	47,4	26,8	47,9	45,6	47,1
21.	51,7	45,4	52,2	49,7	54,0	47,3	35,0	47,3	47,3	48,2
22.	52,2	45,8	52,6	50,4	54,4	49,5	28,8	49,8	48,8	49,5
23.	55,8	42,1	56,1	54,6	56,1	47,1	33,5	47,4	46,3	47,6
24.	58,2	46,4	59,2	52,0	58,1	48,5	35,3	48,4	48,8	49,3
25.	51,5	45,5	51,9	49,6	53,9	48,8	37,5	49,2	47,6	49,5
26.	49,2	47,2	49,6	47,5	54,0	46,6	36,0	46,9	45,4	47,5
27.	51,9	46,1	52,9	45,3	54,0	38,5	30,8	39,8		39,4
28.	48,4	44,6	49,3	43,8	51,8	31,1		32,4		29,3
29.	48,6	43,1	47,3	51,1	52,1	39,7	27,7		45,8	43,4
30.	52,8	45,3	53,4	50,3	54,4	43,7	32,2	44,7	35,2	43,5
Gesamt	54,6	45,5	55,3	51,6	55,6	44,8	31,6	45,0	44,1	45,4

Erläuterungen

Die Tages- und Nachtlärmereignisse werden in ein fiktives Dauergeräusch umgerechnet, den so genannten Dauerschallpegel. Schallpegel innerhalb von Ausfallzeiten werden nicht berücksichtigt. Bei der Berechnung des Dauerschallpegels wird als Gesamtzeit nur die ausfallfreie Zeit angesetzt.

* Verfügbarkeit < 50%

Auswertung April 2022

Messstelle MP10, Diepensee

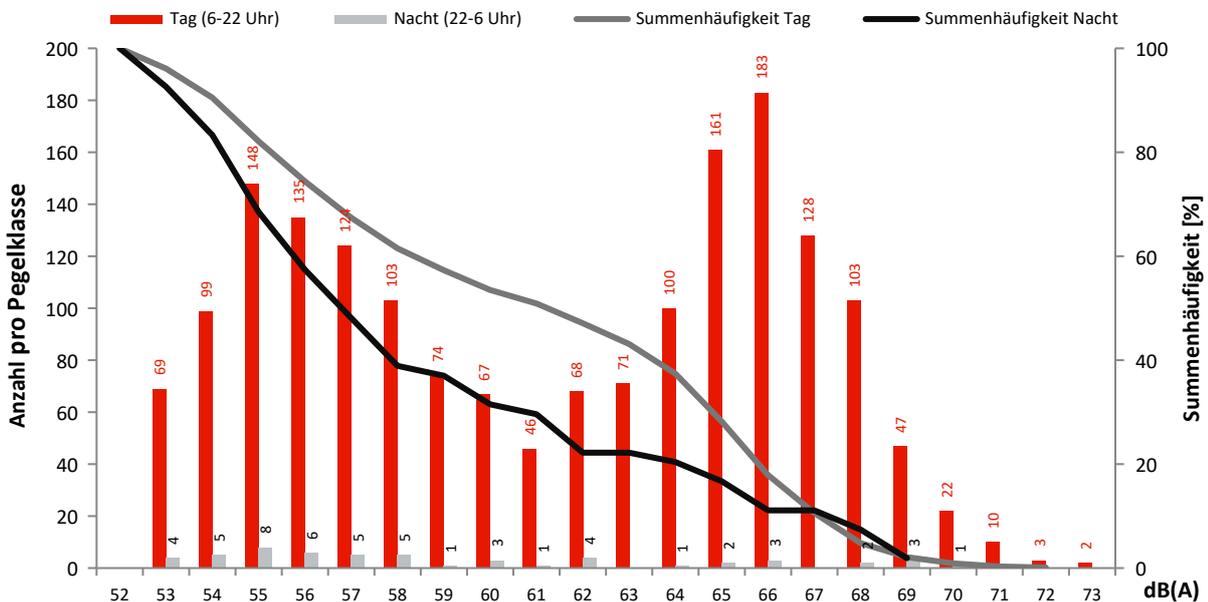
Zuordnungsrate

N1: Anzahl der gemessenen Lärmereignisse. Durch Störgeräusche unbrauchbar gewordene Fluglärmmessergebnisse werden nicht mitgezählt.
 N2: Anzahl der Flugbewegungen.
 N2+: Flugbewegungen, die während der Ausfallzeit einer Messstelle stattfanden, werden bei N2+ nicht mitgezählt
 N1/N2 [%]: Verhältnis der gemessenen Lärmereignisse zur Anzahl der Flugbewegungen. Werte deutlich größer 100% können sich ergeben, wenn auch Fluggeräusche von Flugrouten erfasst werden, die für die entsprechende Messstelle keine Relevanz haben. Beispielsweise Flugbewegungen der Südbahn an einer Nordbahnmessstelle.
 Verf. [%]: zeitliche Verfügbarkeit der Messstelle

Ak. Tag 6-6 Uhr	Tag					Nacht				
	N1	N2	N2+	N1/N2 [%]	Verf. [%]	N1	N2	N2+	N1/N2 [%]	Verf. [%]
1.	64				63	3				100
2.	82				100	1				100
3.					100					100
4.					99					100
5.					100					100
6.	1				100					100
7.					99					97
8.	1				100					100
9.	1				99					100
10.	3				100					100
11.					100					100
12.	104				100	3				100
13.	111				100	2				100
14.	1				100					100
15.	18				100	2				100
16.	88				100	1				100
17.	115				100	6				100
18.	133				100	3				100
19.	113				100	4				100
20.	100				100	2				100
21.	99				100	4				100
22.	135				100	2				100
23.	91				100	2				100
24.	133				100	6				100
25.	153				100	4				100
26.	121				100	3				100
27.	11				100	1				100
28.	3				100					100
29.	30				100	2				100
30.	52				100	3				100
Gesamt	1763				99	54				100

Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel ($L_{p,AS,max}$)

Die Säulen in diesem Diagramm stellen dar, wie häufig im Monat an dieser Messstelle bestimmte Maximalpegel gemessen wurden. Die Kurven für die Summenhäufigkeiten geben den Prozentsatz aller Fluglärmereignisse tags oder nachts an, die einen bestimmten Pegel überschritten haben.



Auswertung April 2022

Ausfallzeiten Flughafen Berlin Brandenburg

Zusammenfassung

Messstelle	Gesamtausfalldauer in Minuten
MP10	410

Detailübersicht

Messstelle	Beginn	Ende	Sekunden	Ausfallgrund
MP10	01.04.2022 06:00:00	01.04.2022 11:59:00	21540	Allgemein Technik
MP10	01.04.2022 10:14:24	01.04.2022 11:44:32	5408	Stromausfall
MP10	02.04.2022 09:55:00	02.04.2022 09:56:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	04.04.2022 09:39:10	04.04.2022 09:44:58	348	Stromausfall
MP10	05.04.2022 10:14:00	05.04.2022 10:15:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	06.04.2022 15:43:00	06.04.2022 15:44:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	07.04.2022 08:21:00	07.04.2022 08:22:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	07.04.2022 11:20:00	07.04.2022 11:21:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	07.04.2022 11:26:00	07.04.2022 11:27:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	07.04.2022 11:36:00	07.04.2022 11:37:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	07.04.2022 11:38:00	07.04.2022 11:39:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	07.04.2022 12:05:00	07.04.2022 12:07:00	120	Windgeschwindigkeit
MP10	07.04.2022 12:13:00	07.04.2022 12:14:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	07.04.2022 12:15:00	07.04.2022 12:16:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	07.04.2022 12:53:00	07.04.2022 12:54:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	07.04.2022 12:59:00	07.04.2022 13:00:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	07.04.2022 16:22:00	07.04.2022 16:25:00	180	Windgeschwindigkeit
MP10	07.04.2022 22:22:00	07.04.2022 22:26:00	240	Windgeschwindigkeit
MP10	08.04.2022 01:59:00	08.04.2022 02:00:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	08.04.2022 02:12:00	08.04.2022 02:13:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	08.04.2022 02:37:00	08.04.2022 02:39:00	120	Windgeschwindigkeit
MP10	08.04.2022 02:40:00	08.04.2022 02:41:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	08.04.2022 02:50:00	08.04.2022 02:51:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	08.04.2022 03:47:00	08.04.2022 03:48:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	08.04.2022 12:56:00	08.04.2022 12:57:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	08.04.2022 13:00:00	08.04.2022 13:01:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	08.04.2022 13:26:00	08.04.2022 13:27:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	08.04.2022 13:37:00	08.04.2022 13:38:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	09.04.2022 11:29:00	09.04.2022 11:30:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	09.04.2022 12:54:00	09.04.2022 12:55:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	09.04.2022 13:50:00	09.04.2022 13:52:00	120	Windgeschwindigkeit
MP10	09.04.2022 15:04:00	09.04.2022 15:05:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	09.04.2022 16:20:00	09.04.2022 16:21:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	09.04.2022 17:32:00	09.04.2022 17:35:00	180	Windgeschwindigkeit
MP10	10.04.2022 13:16:00	10.04.2022 13:17:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	10.04.2022 14:18:00	10.04.2022 14:19:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	10.04.2022 15:37:00	10.04.2022 15:38:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	24.04.2022 13:03:00	24.04.2022 13:04:00	60	Windgeschwindigkeit